

Национальная академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского



Тезисы VII Международной
научно-практической конференции

Pontus Euxinus 2011

по проблемам водных экосистем,
посвящённой 140-летию Института биологии южных морей
Национальной академии наук Украины

Севастополь
2011

Величина $a_{ph}^*(\lambda)$ в синем максимуме спектра ($a_{ph}^*(440)$) изменялась в пределах от 0.039 до 0.099 м² мгХл⁻¹ на станции 1, от 0.019 до 0.094 м² мгХл⁻¹ на станции 2, от 0.02 до 0.10 м² мгХл⁻¹ на станции 3. Максимальные значения $a_{ph}^*(\lambda)$ отмечены в летний период. За весь период исследований на трех станциях величина $a_{ph}^*(678)$ изменялась в 1.7 – 2.7 раза, а величина $a_{ph}^*(440)$ в 2.5 – 5 раза. Вариабельность удельного поглощения в красном максимуме связана только с эффектом упаковки пигментов в клетке, которая зависит от размерной структуры фитопланктонного сообщества и внутриклеточной концентрации пигментов. В то время как вариабельность удельного поглощения в синем максимуме спектра определяется суммарным влиянием и эффекта упаковки, и содержанием вспомогательных пигментов.

Сравнительный анализ показал, что вариабельность удельных коэффициентов поглощения света фитопланктоном в синей области спектра в большей степени связана с размерами клеток и концентрацией пигментов внутри них, и в меньшей степени – с содержанием вспомогательных пигментов.

Дзицкий В.С.

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины,
пр. Нахимова, 2, Севастополь, 99011, Украина, dz_victor@mail.ru

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЦВЕТОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОКРАШЕННЫХ ЗООПЛАНКТОННЫХ ОРГАНИЗМОВ

Автором разработана компьютерная программа «ImageRegionColor», предназначенная для визуализации и постобработки выходных данных цифровых микроскопов или другой цифровой техники. Она является приложением ОС Windows 98/XP и обеспечивает работу с данными в формате *.bmp, *.jpg.

Программа разработана с целью обработки изображения окрашенной пробы зоопланктона и представляет собой графический редактор для измерения средних цветовых и яркостных характеристик для каждой особи.

Алгоритм программы основан на обработке цифровых изображений и характеризуется следующими особенностями:

1. При выборе входных данных с разрешением файлов *.bmp или *.jpg изображение отображается в главном окне программы.
2. Выделяется фрагмент изображения, для которого необходимо определить цветовые характеристики RGB и HSB моделей.
3. Указываются дополнительные параметры (предусмотрено создание списков: видовое название, класс особи по визуальным признакам) и дается описание для выделенного фрагмента изображения.
4. Информация о шести цифровых характеристиках моделей HSB (H – цветовой тон, S – насыщенность, B – яркость) и RGB (R – красный, G – зелёный, B – синий) а также дополнительные параметры выделенного фрагмента входного изображения заносится в выходную таблицу.
5. При завершении работы с программой данные выходной таблицы могут быть сохранены для дальнейшей обработки в формате электронных таблиц с разрешением файлов *.txt или *.xls.

В программе предусмотрено редактирование входного изображения и данных таблицы а также возможность получения изображения непосредственно с экрана.

Программа разработана с целью определения цветовых характеристик окрашенных особей зоопланктона, однако может быть использована для определения цветовых характеристик любых биологических объектов.

В настоящее время программа используется в Институте биологии южных морей НАН Украины.

Дзицкий В.С., Минкина Н.И.

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины,
пр. Нахимова, 2, Севастополь, 99011, Украина, dz_victor@mail.ru

ЗАГРЯЗНЁННОСТЬ ВОДЫ И ДОННЫХ ОСАДКОВ СЕВЕРНОЙ ПОЛОВИНЫ ЧЁРНОГО МОРЯ В РАЗНЫЕ СЕЗОНЫ 1992 Г.

Загрязнённость гетерогенной морской среды оценивается величинами индекса загрязнения воды (ИЗВ), рассчитываемыми по известной методике (Качество морских вод по гидрохимическим показателям, 2009), где используются концентрация трех наиболее значительных загрязнителей и растворенного в воде кислорода. Российскими исследователями проводится регулярный мониторинг качества вод у крупных городов Кавказского побережья и в отдельных бухтах. Подобные исследования проводились и в Севастопольской бухте (Жерко и др., 2002). Получены также оценки качества воды и грунтов